Über Lebensweise und Ökologie der im Nationalpark von Rancho Grande (Nord-Venezuela) nachgewiesenen Ameisenvogelarten (Formicariidae)

Von

ERNST SCHÄFER, Hannover

Günther Niethammer zum 60. Geburtstag

In keinem anderen Erdteile scheint die ökologische „Planstellenbesetzung" der Vogelarten so fein abgestimmt, wie in der dem Optimum der vegetabilischen Lebensentfaltung angenäherten Hyläa Südamerikas — dem vogelreichsten Kontinent unserer Erde. In meinem engeren, nur ca. 20 000 ha großen Untersuchungsgebiet der venezolanischen Küstenkordillere (KK) konnte ich binnen 5 Jahren (1950 bis 1955) 515 Vogelarten nachweisen. Im folgenden ist der Versuch unternommen, die in diesem Areal beheimateten Ameisenvögel ethologisch und ökologisch zu analysieren. Es handelt sich bei den Formicariiden um eine verhältnismäßig homogene Familie nur wenig flugbegabter, deckungsliebender, zumeist ausgesprochen stenöker und lokal verbreiteter Vögel, deren Artgesang häufig von beiden Geschlechtern alternativ vorgetragen wird und die sich zumeist akustisch orientieren.

Taraba major granadensis (Cabanis)

Hochspezialisierter, nicht seltener, doch ungewöhnlich standorttreuer Jahresvogel des tropischen Feuchtwaldes auf der Nordflanke der KK, 100—700 m. Größte Populationsdichte im Sekurdärbusch grasdurchwucherter sonnenexponierter Straßenböschungen, seltener in verlassenen Kaffee- und Bananenplantagen.

Die straßenfolgenden Einzelterritorien sind auffallend schmal (10 m), aber lang (100 m). Scheuer Versteckspieler des Unterholzes, der nur selten von einem Gebüschkomplex zum anderen fliegt. Klammert sich rohrsängerartig an Grashalme. Lockt laut und modulationsfähig; warnt schnarrend. Der Gesang ist harsch, quäkend, von lauten Einzeltönen unterbrochen und endet mit charakteristischem Knarren. Die Nahrung besteht aus Würmern, Heuschrecken, Raupen, Blattwanzen und kleinen Landkrabben, die vom Boden aufgelesen und ganz verschluckt werden. Die Brutzeit fällt in die Regenperiode (April—September). Kompaktes Hängenest im dichten Gestrüpp; zwei glanzlos rahmfarbene Eier.

Sakesphorus canadensis intermedius (Cherrie)

Trockenheitliebender, nicht häufiger, in der tropischen Zone weit verbreiteter Vogel, mit Vorliebe für gedeckte Parklandschaften, Waldränder, buschbestandene Savannen und schattige Viehweiden, also für Sekundärbiotope präadaptiert. Auf der Nordflanke der KK kommt die Art vom Küstendornbusch in allen Trockenassiziationen bis 700 m vor, auf der ariden Südflanke dringt sie jedoch nur ausnahmsweise in die Vorberge der KK ein. Schweift in kleinen Gruppen, zuweilen mit *Formicivora grisea,* nach Meisenart umher, ist ein schwacher Flieger, doch leicht zu beobachtender, geschickter Zweigturner. Lock- und Verständigungsrufe quäkend, Gesang trillernd, wird von beiden Geschlechtern vorgetragen. Die zumeist im Gebüsch, seltener am Waldboden gesuchte Nahrung besteht aus kleinen Käfern, Raupen und Heuschrecken. Brütet während der Regenzeit, Mai und September. Zwei glanzlose Eier mit purpurnen Flecken und Linien am stumpfen Pol.

Sakesphorus melanonotus (Sclater)

Diese seltene Art wurde von mir nur einmal im Unterholz des subtropischen Klimagürtels bei Turiano (Nordflanke der KK) nachgewiesen (4. Mai 1951).

Thamnophilus doliatus fraterculus Berlepsch und Hartert

Häufigste auf beiden KK-Flanken sowohl in der tropischen wie in der subtropischen Vegetationszone ubiquistisch verbreitete Ameisenvogelart. Bewohnte wohl unsprünglich unterholzreiche Dornbuschkomplexe und regenzeitgrüne Passatwälder, ist jedoch sekundär in deckungsreiche, von Menschen geschaffene Nischen (Viehweiden, Obstplantagen, Gärten, Parks, öffentliche Plätze) als Brutvogel eingedrungen und kommt bei stetig abnehmender Populationsdichte als Straßenfolger selbst in der subtropischen Vegetationszone bis ca. 1000 m vor. Lebensweise ähnlich *Sakesphorus canadensis,* doch heimlicher und deckungsliebender. Zaghafter Flieger, der sich den umherwandernden Schwärmen anderer Kleinvögel selten anschließt. Lockt bauchrednerisch knurrend, warnt tief krächzend. Der von ♂ und ♀ alternierend vorgetragene Gesang ist ein rauhes sich steigerndes „Mekkern". Die Nahrung besteht aus Insekteneiern, Puppen, stark chitinisierten Käfern, Hymenopteren (bis 20 %). In der subtropischen Zone auch Beeren und Baumfrüchte. — Jahrüber verpaart. Brütet zu beginnender Regenperiode. Aus Baststreifen und Gras verfestigtes Hängenest bis 3 m Höhe. Zwei glanzlose, hell rahmfarbene Eier mit dunklen Fäden und Flecken.

Dysithamnus mentalis cubreanus Hellmayr und Seilern

Häufiger, ökologisch hochspezialisierter Charaktervogel feuchter Primärwälder des tropischen und subtropischen Vegetationsgürtels der KK (auf der humiden Nordflanke von 300 m, im Süden von 700 m an). —

Scheuer, unauffälliger, versteckt lebender Vogel des Unterholzes und der Mittelbaumschicht, der nie am Boden und nur selten in Hochbäumen beobachtet wurde. — Wandert unstet in kleinen Gruppen umher, schließt sich jedoch nur in Ausnahmefällen den Schwärmen anderer Nebelwaldvögel an. An der unteren Grenze seines vertikalen Verbreitungsgebietes ist er zuweilen mit *Myrmotherula schisticolor,* an der oberen mit *Dysithamnus plumbeus* vergesellschaftet, wird von letzgenannter Art gipfelwärts abgelöst. Zaghafter Flieger, doch äußerst geschickter, quecksilbriger Zweigturner; benutzt außerhalb der Brutzeit Gruppen-Schlafplätze in lianenumsponnenen Bäumen 4—6 m über dem Boden. Lock- und Verständigungsstimme einprägsam zart näselnd. Der von ♂ und ♀ jahrüber vorgetragene Gesang ist ein bauchrednerisches, schwer zu lokalisierendes „Wiehern". Während des Gesanges vibriert die weißgraue Kehle auffällig, während der Schnabel kaum geöffnet wird. Die Nahrung besteht aus kleinen Käfern, Dipteren, Insekteneiern und Puppen. — Anscheinend das ganze Jahr über verpaart. Hauptbrutperiode zu Beginn der Regenzeit (Mai bis Juli). Offenes, aus Bast und Lianen, zwischen Astgabeln in 1,5 bis 3 m Höhe aufgehängtes Gondelnest. Zwei Eier; beide Eltern brüten.

Dysithamnus plumbeus tucuyensis Hartert

Extrem feuchtigkeitsliebender, versteckt lebender, wenig scheuer Bewohner der dichten, subtropisch-temperierten Bergwälder der KK. Populationsoptimum zwischen 1000 und 2400 m. Im Gegensatz zu *D. mentalis,* der lichtere Unterholzvegetation mit stärkeren Helligkeitsgraden bevorzugt, ist die Art ausschließlich an das düster-undurchdringliche Unterholz im Inneren der subtropischen Nebelwälder gebunden. Ausgesprochene ganztägig aktive Schattenvögel, geistern die Tiere in Familienverbänden umher. Sie vergesellschaften sich niemals mit den Schwärmen der übrigen Nebelwaldvögel. Schwache Flieger, die sich häufig nach Rohrsängerart an Luftwurzeln und Lianen anzuklammern pflegen. — Schweigsamer als *D. mentalis,* jedoch ähnliche Lock- und Verständigungslaute: Näselndes Warnen, Gesang „mekkernd", jedoch tiefer und kräftiger als bei *D. mentalis.* Die Nahrung besteht aus großen, oft stark chitinisierten Insekten, grünen Heuschrecken, Stabheuschrecken, Ameisen. Die Beutetiere sind weit größer als bei *D. mentalis.* Brutperiode zur beginnenden Regenzeit Mai bis August.

Myrmotherula schisticolor sanctaemartae Allen

Ein häufiger, jedoch nur bedingt feuchtigkeitsliebender Vogel der Primärwälder beider KK-Flanken (Nordseite ab 400 m, Südseite ab 700 m bis 1700 m hinaufreichend). Das Populationsoptimum liegt unterhalb der extrem feuchten Nebelwälder. Lichtungen und sekundäre Pflanzenassoziationen werden ebenso gemieden wie feuchte Schluchten. Hochgradig spezialisierter,

schattenliebender Unterholzschlüpfer des trockenen, wenig begrünten Waldesinneren; ist daher leichter nachzuweisen als die an luxurierende Blattvegetation gebundenen Arten *Dysithamnus mentalis* und *D. plumbeus*. Diese Art wurde häufig am Boden, selten in der Mittelbaumschicht und niemals in Hochbäumen beobachtet. Sie zeigt ausgesprochene Vorliebe für Gebirgskämme und Vegetationsinseln mit trockenem Lokalklima, daher ihre sporadische Verbreitung. Während anhaltender Regenperioden kommen Vertikalverschiebungen vor. — Meist ziehen die vertrauten nur unter sich geselligen Tiere in lockeren Verbänden von 5 bis 10 Exemplaren auf Nahrungssuche durch den Wald. Sie sind schlechte, äußerst zaghafte Flieger, doch geschickte Kletterer, die sich gern kopfüber an Baumstämme und endständige Blätter hängen. — Der Stimmfühlungslaut ist ein charakteristisches „Näseln", die Warnstimme ein „Zicken"; der von beiden Geschlechtern jahrüber vorgetragene Gesang ist eine trillernde Kadenz mit lautem Anschlag. Die Nahrung besteht aus wenig chitinisierten Insekten, langbeinigen Spinnen und kleinen Zikaden. Die Art brütet schon während der Trockenperiode im Januar bis einschließlich Juli. Neststand 1—3 m hoch in Höhlungen verfaulter Urwaldbäume.

Formicivora grisea intermedia Cabanis

Häufiger, wenig spezialisierter, sehr anpassungsfähiger Charaktervogel aller deckungsreichen tropischen Trockenbiotope (Küstendorngebüsch, buschbestandene Viehweiden, sommergrüne Passatwälder). Starker Expansionsdrang. Häufiges Eindringen in menschengeschaffene, sekundäre Pflanzengemeinschaften. Daher weiteste flächenmäßige Verbreitung im ganzen Norden Südamerikas. Ursprünglich wohl wärmeliebender Flachlandvogel, ist die Art bei Caracas bis ca. 1100 m als Brutvogel in die Gebirgswelt eingedrungen. Im Nationalpark auf beiden Seiten der Kordillerenflanken straßenfolgend bis ca. 500 m im Norden und 700 m im Süden. — Heimlicher, nur unter sich gesellig lebender, schwach flugbegabter Gebüschschlüpfer, der sich nur selten mit anderen Vogelarten vergesellschaftet (zuweilen in Gemeinschaft mit *Sakesphorus canadensis*). Häufigste Lautäußerung ein süßer, melodischer Triller, der von beiden Geschlechtern ausgestoßen wird. Nahrung: Hymnopteren, Käfer, kleine Insekten. Jahrüber verpaart. Brütet während der gesamten Regenperiode von Mai bis September. Neststand: tief im dichten Gebüsch.

Drymophila caudata klagesi Hellmayr u. Seilern

Mesophiler, ökologisch hochspezialisierter, wenig häufiger Gebüschvogel beider KK-Flanken. Auf der feuchten Nordflanke zwischen 500—700 m seltener, nur sporadisch auftretender Brutvogel; im Süden jedoch, wo das Populationsoptimum der Art liegt, bis 900 m emporsteigend. Bevorzugt trokkene, durch Savannenbrände verursachte lianendurchwucherte Sekundärwäl-

der, meidet offenes Gelände ebenso wie feuchte Primärwälder und besiedelt häufig verlassene hochgrasüberwucherte Plantagen. Scheuer, standorttreuer, ungeselliger Bewohner dichter, lianenverwobener Gebüschkomplexe in 2 bis 8 m Höhe. Auf dünnes, schwankendes Gezweig spezialisiert, durch das die Tiere mit wippenden Fächerschwänzen quecksilbrig schlüpfen und turnen. Hochbäume werden gemieden. Außerhalb der Brutzeit zuweilen mit *Basileuterus culicivorus* vergesellschaftet. Melodische Verständigungslaute; der mit Schnalztönen durchwirkte Gesang ist sehr variabel, er endet in einem Schnarren. Anscheinend singen nur die Männchen. Häufig werden Fluginsekten gefangen; erinnert beim Nahrungserwerb an Fliegenschnäpper der Gattung *Rhipidura*. Weites Nahrungsschema: Blattläuse, Dipteren, Blattschneiderameisen. Heuschrecken werden ebenso genommen wie kleine Früchte und Samen. Brütet zu beginnender Regenzeit zwischen Mai und Juli.

Cercomacra nigricans nigricans Sclater

Seltene unterholzbewohnende Art, die von mir nur einmal im Tal von Ocumare de la Costa an der unteren Grenze der sommergrünen Passatwälder (300 m) nachgewiesen wurde (1. Juni 1952).

Myrmeciza longipes longipes (Swainson)

Bedingt feuchtigkeitliebende Vögel des tropischen Vegetationsgürtels, die extreme Trockengebiete ebenso meiden wie schattige Primärwälder. Wie die meisten zur Siedlungsfolge adaptierten Vögel bevorzugt die Art sekundäre Pflanzengemeinschaften (verlassene, mit schilfartigen Gräsern und Lianen durchwucherte Plantagen, Heliconien-Dickichte an Straßenrändern). In der durch menschlichen Raubbau stark devastierten Umgebung von Caracas erreicht der Vogel den subtropischen Klimagürtel und wurde bis ca. 2000 m nachgewiesen. Ähnliches Verhalten zeigen zahlreiche temperaturunempfindliche Vogelarten des tropischen Trockengürtels, die in künstlich geschaffenen Sekundärbiotopen bis in höhere Gebirgslagen vorgedrungen sind. Im Gebiete des Nationalparks wurde die Art nur auf der humideren Nordflanke als seltener Brutvogel angetroffen. — Wenig scheuer, ungeselliger, ortsgebundener Schlüpfer und Versteckspieler, der sich nicht mit anderen Arten vergesellschaftet. Bewegt sich auch auf dem Boden mit großer Geschicklichkeit. Schwacher Flieger, verläßt Deckung nicht ohne Zwang. Stimme: ein scharfes Trillern. Die größtenteils am Boden aufgelesene Nahrung besteht aus Raupen, Käfern, Kleininsekten. Brutperiode zwischen Juni und August zu beginnender Regenzeit.

Formicarius analis saturatus Ridgway

Häufigste aller hygrophilen bodenlebigen Ameisenvogelarten der KK. Temperaturunempfindlicher Standvogel, der vom Meeresniveau über die tro-

pischen Feuchtwälder bis zur oberen Grenze der subtropischen Nebelwälder (1800 m) verbreitet ist. Populationsoptimum zwischen 800 und 1300 m. Stellt hohe Ansprüche an Bodenfeuchtigkeit und dichte Hochstaudenvegetation. Daher auf der humiden Nordflanke ungleich häufiger als im Süden, wo die Art unterhalb der Nebelwaldgrenze nur in feuchten Schluchten (abwärts bis ca. 700 m) vorkommt. Vermutlich aus Konkurrenzgründen mit nahe verwandten bodenlebigen Ameisenvögeln streng lokalisiertes, zumeist inselartiges Vorkommen. So bevorzugt *Chamaeza campanisona* aridere Lebensstätten mit lichterer Bodenvegetation, während *Ch. ruficauda* nur in den feuchtesten Schluchten nachgewiesen werden konnte. An einseitig nebelbestrichenen Gebirgskämmen oder an den Rändern tief zerfurchter Erosionsrisse stoßen die Biotope der drei Arten häufig hart aufeinander, doch bleibt jede Art ihren bevorzugten Lebensstätten treu.

F. analis ist ein scheuer, dämmerungsaktiver Schattenvogel, der Lichtungen meidet, jedoch bei bedecktem Himmel bzw. plötzlichem Nebeleinfall auch tagsüber lebendig ist. Rallenartig, mit rhythmisch wippendem, über dem Rücken gestelztem Stummelschwänzchen schreiten die Tiere über den Waldboden. Sie baumen tagsüber selten auf und klettern selbst beim Überqueren von Schluchten durch das überhängende Gezweig, anstatt von ihren Schwingen Gebrauch zu machen. Von dunklen Orten angezogen, gelangen sie häufig in Gebäude, in drei mir bekannten Fällen sogar in Hühnerställe (wo die Eindringlinge von den Hühnern totgehackt wurden). Tagsüber strikt territorial gebunden, versammeln sich die Tiere (außerhalb der Brutzeit) allabendlich, häufig lockend, an zumeist am Rande von Schluchten gelegenen Massenschlafplätzen, um hier, zuweilen gemeinsam mit zahlreichen Exemplaren von *Chamaeza campanisona,* zu später Dämmerungsstunde aufzubaumen, wobei es häufig zu lautstarken Auseinandersetzungen um die bevorzugten Schlafplätze kommt. Bei einer nächtlichen Kontrolle fand ich je etwa 10 Ex. beider Arten auf nur 2 m^3 Raum in einem 3 bis 5 m hohen *Mikonia*-Busch schlafend vor. Diese gemeinsamen Schlafplätze werden bis zur nächstfolgenden Brutperiode beibehalten. Die Orientierung der außerordentlich stimmfreudigen Vögel erfolgt vorwiegend akustisch, wobei die Paare in dauernder Stimmfühlung bleiben. Die Verständigungslaute bestehen aus unverwechselbaren, schwermütigen Pfiffen (die zum Anlocken der Tiere leicht nachgeahmt werden können). Daneben werden scharf akzentuierte Warnpfiffe und girrende Eifersuchtslaute ausgestoßen. Der von beiden Geschlechtern beim Durchstreifen der Territorien vorgetragene Gesang beginnt mit einem hohen, signalatigen Anschlag, dem eine aus 20 bis 50 Tönen bestehende allmählich abklingende Pfeifstrophe folgt. Der Artgesang ist demjenigen von *Chamaeza ruficauda* ähnlich, doch getragener und melodischer.

Auf der Nahrungssuche werden in raschem Zustoß Blätter gewendet und über den Rücken geschleudert. Die Tarnfärbung ist derart, daß man im auf

dem Urwaldboden herrschenden Halbdämmer nur die davonfliegenden Blätter, nicht aber die Vögel erkennt. Aufgenommen werden nur Bodeninsekten (Spinnen, Raupen, Käfer, Blattschneiderameisen) und auch kleine Landkrabben, Fische und Schlangen. In den muskelstarken Mägen fand ich zahlreiche 2—3 mm große Quarzsteinchen. Die Tiere sind jahrüber verpaart. Die Hauptbrutzeit fällt in die beginnende Regenperiode (April bis Juni), die gesanglose Zeit (Mauser) zwischen August und Oktober. Bei der Werbung treibt das Männchen sein Weibchen mit hochgestelltem Stummelschwanz in Kreisen und Spiralen über den Waldboden. Der Balzgesang wird von erhöhten Punkten (Baumstümpfen, Burgen der Blattschneiderameisen) vorgetragen. Nach Regenfällen ist die Balzaktivität am stärksten. Halbhöhlenbrüter; die muldenförmigen Nester werden aus trockenem Laub in hohlen Baumstümpfen 50 cm bis 2,5 m über dem Boden angelegt. Es werden zwei weiße, braunpunktierte Eier gelegt. Tagsüber brüten beide Eltern, nachts nur das Weibchen. Die ausgeflogenen Jungen werden noch mehrere Wochen von den Eltern geführt.

Chamaeza campanisona venezuelana Ménégaux und Hellmayr

Häufiger Stand- und Strichvogel der immergrünen Primär- und Sekundärwälder beider KK-Flanken vom tropischen bis zum temperierten Klimagürtel des Nationalparks. Die Art ist ökologisch weniger spezialisiert als *Formicarius analis,* stellt insbesondere geringere Ansprüche an Bodenfeutigkeit und Unterholzdichte. Auf der feuchteren Nordflanke brütet sie schon ab 50 m ü. d. M., auf der Südflanke erst ab 700 m. *Ch. campanisona* ist kein ausgesprochener Standvogel (wie es die an höhere Feuchtigkeitsgrade gebundenen Arten *F. analis* und *Ch. ruficauda* sind), sondern starken Vertikalverschiebungen unterworfen. Zu beginnender Regenperiode (Mai) dringt die Art bergwärts bis in die Regionen der temperierten Bergwälder (ca. 1800 m) vor, wo sie während der Brutperiode optimale Bestandsdichte erreicht. Ihre Verhaltensweisen sind denjenigen von *Formicarius analis* überaus ähnlich, doch sind die an lichtere und damit trockenere Pflanzenassoziationen angepaßten Vögel stärker auf optische Orientierung eingestellt. Sie schreiten für gewöhnlich signalgebend mit ständig auf- und niederwippendem Silberschwänzchen über den Waldboden dahin. Wenngleich ebensowenig flugbegabt, sind sie doch scheuer als *F. analis,* machen aber von ihren Flügeln ebenfalls nur in Ausnahmefällen Gebrauch. In den Grenzbiotopen beziehen sie außerhalb der Brutzeit gemeinsame Schlafplätze mit *F. analis,* doch fand ich auch bis zu 20 Exemplare dieser Art in einem einzigen Busch schlafend vor. Auch sind die Tiere weniger lautfreudig als *F. analis,* obschon die Verständigungslaute beider Arten für menschliche Ohren nahezu identisch klingen. Dagegen sind die im Dienste der Fortplanzung und der artlichen Isolierung dienenden Singstimmen beider in benachbarten Biotopen lebenden Arten außergewöhnlich verschieden. (Demgegenüber

aber haben in scharf getrennten Biotopen lebende, also sich räumlich nicht berührende Formicariidenarten oft verblüffend ähnliche Singstimmen. Dies trifft in besonderem Maße für *Ch. campanisona* und der weiter unten zu besprechenden *Grallaria haplonota* zu, deren Balzgesänge zum Verwechseln ähnlich sind.)

Derartige akustische Isolationsmechanismen mögen bei der stammesgeschichtlichen Differenzierung der zahlreichen südamerikanischen Ameisenvogelarten eine Rolle gespielt haben. — Der Artgesang von *Ch. campanisona* ist ein aus 10 bis 15 Tönen bestehendes, eulenhaft weiches, dumpfes und geheimnisvolles „Unken". Dabei halten die Männchen beim Durchschreiten ihrer Territorien inne und blähen die weiße Kehle auf, während der Schnabel geschlossen bleibt. (Die Singstrophe von *Ch. campanisona* unterscheidet sich von derjenigen von *Grallaria haplonota* lediglich durch geringe Lautstärke und schnelle Tonfolge.) Die Art hat ein weites Beuteschema; neben Spinnen und Bodeninsekten werden auch erbsengroße Baumfrüchte aufgenommen. Die Beute wird rasch zupackend im Schreiten aufgenommen. Blattwenden und Blattwerfen wurde nie beobachtet. Anscheinend sind die Tiere das ganze Jahr über verpaart. Hauptbrutzeit zwischen Mai und Juli. Ab August keine Gesangstätigkeit mehr nachgewiesen. Halbhöhlenbrüter an Schluchträndern und in hohlen Baumstümpfen 1 bis 2 m über dem Boden. Zwei Junge, die bis August/September von beiden Eltern geführt werden.

Chamaeza ruficauda chionogaster Hellmayr

Seltener, heimlicher Standvogel des subtropischen Klimagürtels der KK mit inselartiger Lokalverbreitung. Die Art kommt ausschließlich in den feuchtesten, extrem schattigen Hochstauden-Assoziationen des immerfeuchten Nebewaldes vor. Undurchdringliche Dickungen von Bodenaraceen, Heliconien und Calatheen in tiefen Schluchten werden bevorzugt. Das Verbreitungsoptimum liegt auf der humiden Nordflanke zwischen 900 und 1700 m. Ihre Lebensgewohnheiten sind denjenigen von *Formicarius analis* und *Chamaeza campanisona* sehr ähnlich, doch ist *Ch. ruficauda* strenger ortsgebunden als die beiden vorgenannten Arten. Meist schreiten die Tiere paarweise unter dem Schutz der riesenblättrigen Staudenpflanzen über den düsteren Waldboden dahin. Ihre Territorien sind auffallend klein (50 x 50 m). Beim Laufen „knicksen" sie nicht. Sie nächtigen einzeln im dichten Unterholz ihrer Territorien. Lock- und Verständigungslaute sind mit denjenigen von *F. analis* und *Ch. campanisona* leicht zu verwechseln. Der sehr charakteristische Artgesang besteht aus einer monotonen, allmählich verebbenden, ca. 20 Sek. anhaltenden Pfeifstrophe, die sich aus 50 bis 200 kurzen Tönen zusammensetzt. Anscheinend singen nur die Männchen. Während des Gesanges nehmen sie im langsamen Schreiten gravitätische Haltung an. Sie sind weniger gesangsfreudig als die beiden vorgenannten Arten. Die Nah-

rung besteht aus Spinnen und Bodeninsekten. In den starken Muskelmägen fand ich häufig Kiesel- und Quarzkristalle. Brut zu beginnender Regenperiode Mai bis August. Ab August keine singenden Männchen mehr.

Grallaricula ferrugineipectus ferrugineipectus (Sclater)

Nicht häufiger, streng lokalisierter, äußerst standorttreuer, bedingt feuchtigkeitliebender Jahresvogel immergrüner Bergwälder mit lichtem Unterholz und hoher Kronenschicht der oberen tropischen bis unteren subtropischen Vegetationsstufe zwischen 500 und 1000 m. Kommt auch in Sekundärwäldern in der Nähe menschlicher Ansiedlungen vor, steigt dort auf Grund trockeneren Ökoklimas bis ca. 2000 m empor. Der Vogel meidet die düsteren immerfeuchten subtropischen Nebelwälder, wo *G. loricata* an seine Stelle tritt, während er in den gipfelnahen Urwäldern des subtemperierten Vegetationsgürtels von *G. nana olivascens* ersetzt wird. Solitäre Lebensweise. Hüpft in langen, säugetierartig anmutenden Sprüngen über den Waldboden, vermag sich aber mit gleicher Geschicklichkeit auch im Unterholz bis ca. 5 m Höhe zu bewegen. Fliegt wenig, aber geschickt, mit eulenhaft unhörbaren Schwingen. Sitzt lange unbeweglich im dichten Gebüsch auf Lianenschlingen und verrät sich nur zeitweilig durch Flügelzucken oder Wippen des Stummelschwänzchens. Zumeist Anstandsjäger, der seine Beute rasch zupackend am Boden ergreift, aber auch nach Fliegenschnäpperart Fluginsekten zu jagen versteht. Nächtigt einzeln im dichten Unterholz in 3 bis 5 m Höhe. Wenig stimmfreudig, warnt „zickend". Der während der Dämmerungsstunden vorgetragene Männchengesang besteht aus einem leisen, melodischen, an- und abschwellenden Pfeifen mit trillernden Untertönen. Gesangsbeginn im Februar, Ende im Juli. Brütet zu beginnender Regenperiode (Mai). Flaches Napfnest, 50 cm bis 1 m über dem Boden im trockenen Unterholz. Zwei graugrüne, rötlich gefärbte Eier.

Grallaricula nana olivascens Hellmayr

Heimlicher, seltener, ökologisch hochspezialisierter Standvogel ausschließlich des undurchdringlichen, wolkendurchzogenen, nebelumwallten Unterholzes (Zwergbambus) der höchsten inselartigen Erhebungen der KK zwischen 1700 und 2500 m. Die geographische Isolation der einzelnen Population begünstigt die Aufspaltung der Art in nicht weniger als 4 der KK eigentümliche geographische Rassen. Lebensgewohnheiten ähnlich *G. ferrugineipectus*. Hauptsächlich Gebüschvogel in 1 bis 2 m Höhe. Sitzt lange schweigend mit aufgeplustertem Gefieder. Wenig scheuer Anstandsjäger. Nach Gonadenbefund brütet die Art zu Beginn der Regenzeit (Mai).

Grallaricula loricata (Sclater)

Eine seltene endemische Art der venezolanischen KK. Charaktervogel des Unterholzes im immerfeuchten subtropischen Nebelwald 800 und 1700 m;

dringt jedoch zuweilen in sekundäre Pflanzengesellschaften ein. Ihr vertikales Verbreitungsgebiet liegt zwischen demjenigen der vorwiegend tropischen Art *G. ferrugineipectus* und der ausschließlich dem temperierten Klimagürtel angehörigen *G. nana*. Lebensgewohnheiten ähnlich denen der beiden vorgenannten Arten. Ein standortgebundener Unterholzschlüpfer, sitzt häufig in 1 bis 2 m über dem Boden völlig still, ehe er mit langen Sprüngen davonhüpft oder auch geschickt fliegend neue Ansitzplätze wählt. Zuweilen außerordentlich vertraut. Hauptaktivitätszeiten in den Dämmerungsstunden. Sucht seine Nahrung weniger am Boden als im Unterholz. Entfaltet dabei im Gegensatz zu seiner sonstigen Trägheit eine lebhafte Aktivität. Im allgemeinen schweigsam. Mageninhalt: Raupen und Käfer. Brütet vor und zu Beginn der Regenperiode (März bis Mai).

Grallaria excelsa phelpsi Gilliard

Größte Art der Gattung. Äußerst seltener, streng lokalisierter Standvogel der höchsten subtemperierten Gipfelregionen der KK. Liebt dichteste Bodenvegetation mit Zwergpalmen und Bergbambus. Lebt im allgemeinen in noch höheren Gebirgslagen als *G. ruficapilla*. Sehr scheu. Bewegt sich mit großen Sprüngen über den Boden. Gesang demjenigen von *Chamaeza campanisona* und *Grallaria haplonota* ähnlich, doch tiefer und viel lauter. (Die drei genannten Arten leben in getrennten Biotopen.) Brütet zu beginnender Regenperiode (Mai bis Juni).

Grallaria haplonota Sclater

Häufigster Vertreter der Gattung *Grallaria* im Bereiche der KK. Territorial gebundener, standorttreuer Charaktervogel des immerfeuchten Unterholzes der subtropischen Nebelwälder zwischen 900 und 1600 m. Bewohnt die gleichen Biotope wie *Formicarius analis* und *Chamaeza ruficauda;* ihr Populationsoptimum liegt auf der humideren Nordflanke der KK; gipfelwärts wird sie von *Grallaria ruficapilla* abgelöst. Auf Grund hoher ökologischer Ansprüche inselartig aufgelöste Lokalverbreitung. Heimlicher, einzellebiger Boden- und Dämmerungsvogel, der nur selten (bis 4 m Höhe) aufbaumt. Meidet Lichtungen, huscht und hüpft in langen Sprüngen über den Waldboden, stiehlt sich bei geringster Störung zumeist ungesehen davon. Fliegt selten, unsicher und zumeist dicht über den Boden. Nächtigt einzeln bzw. familienweise 2 bis 4 m hoch im dichten Unterholz. Lockt dumpf, wohlklingend, zumeist zur Abenddämmerung, wenn sich die Tiere an ihren Schlafplätzen versammeln. Warnt hell kreischend. Der charakteristische, stets am Boden vorgetragene Gesang besteht aus 8 bis 15 in kurzen Abständen wiederholten bauchrednerischen, allmählich abklingenden Moll-Tönen. Er ist demjenigen von *Chamaeza campanisona* außerordentlich ähnlich. Deutliche Tagesperiodizität des Gesanges, meist von Däm-

merungsbeginn bis ca. 10 Uhr und von 15 Uhr an. Während des Gesanges verharren die Männchen meist 20 bis 30 Minuten am gleichen Ort. Sie lassen sich durch Nachahmen des Gesanges leicht anlocken. Anstandsjäger: Bei der Nahrungsaufnahme stürzen sich die zumeist ruhig verharrenden Tiere überraschend auf ihre Beute (Spinnen, Würmer, Myriopoden, Schnekken, Weichinsekten), die trotz beträchtlicher Größe ganz verschluckt wird. Die untersuchten Mägen enthielten bis zu 80 % Humusbestandteile. Wahrscheinlich jahrüber verpaart. Hauptbrutperiode von April bis August zu beginnender Regenperiode. Nest: eine bodenständige, aus Reisern erbaute Halbkugel mit seitlichen Einschlupflöchern. Vollgelege: 2 Eier, matt hellgrün.

Grallaria ruficapilla avilae Hellmayr und Seilern

Häufiger, jedoch hochgradig spezialisierter Unterholzvogel der feuchtkalten Nebelwälder des temperierten Klimagürtels der KK zwischen 1500 bis 2500 m, wo er die soeben besprochene Art ersetzt. Stellt hohe Anforderungen an dichteste Bodenvegetation, kommt auch oberhalb der Baumgrenze im Bereich der gipfelnahen Zwergbambusdickichte vor. Scheuer, standorttreuer, außerordentlich heimlicher, extrem bodenverhafteter Schattenvogel, der den ganzen Tag über aktiv ist. Zur Brutzeit streng lokalisierte Territorien. Die Stimme ist eine der charakteristischsten, lautstärksten und auffälligsten Vogelstimmen der düsteren Bergwälder auf den hohen Kämmen der KK. Sehr stimmfreudig; die Paare bleiben stets in Stimmfühlung, daher der Lokalname „Compadre". Locken: ein melodisches Pfeifen. Gesang: wohlklingend. aus drei melancholischen Pfeiftönen bestehend. Während der Hauptaktivitätsstunden am frühen Vormittag und späten Nachmittag wird der Gesang ca. 10mal in der Minute vorgetragen. Die beste Methode, des scheuen Vogels ansichtig zu werden, besteht in der Nachahmung der Gesangsstrophen. Die Nahrung wird in raschem Zusprung vom Boden aufgenommen (Spinnen, Raupen, Bodeninsekten). Anscheinend jahrüber verpaart. Hauptbrutzeit während der Regenperiode zwischen Mai und August. Bodenbrüter.

Anschrift des Verfassers: Dr. Ernst Schäfer, Landesmuseum für Naturkunde, 3 Hannover, Am Maschpark 5.